



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Masaaki NISHINO, et al
Title: PORTABLE INFORMATION TERMINAL
EQUIPPED WITH CAMERA
Appl. No.: Unassigned
Filing Date: December 11, 2000
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned

#3
2/13/91
M. L. Lujan

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign applications filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith are certified copies of said original foreign applications:

- Japanese Patent Application No. 11-367810 filed December 24, 1999.
- Japanese Patent Application No. 11-367811 filed December 24, 1999.
- Japanese Patent Application No. 11-367812 filed December 24, 1999.

Respectfully submitted,

Date December 11, 2000

FOLEY & LARDNER
Washington Harbour
3000 K Street, N.W., Suite 500
Washington, D.C. 20007-5109
Telephone: (202) 672-5407
Facsimile: (202) 672-5399

By Phillip J. Artavia Reg. No. 38,819
for / David A. Blumenthal
Attorney for Applicant
Registration No. 26,257

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC715 U.S. PTO
09/733033
12/11/06

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
this Office.

願年月日
Date of Application:

1999年12月24日

願番号
Application Number:

平成11年特許願第367810号

願人
Applicant(s):

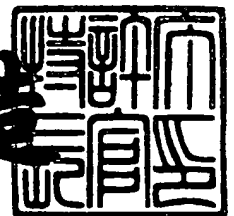
日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年10月27日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3088326

【書類名】 特許願

【整理番号】 68600317

【提出日】 平成11年12月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 N04N 5/225

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 西野 正明

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区高輪2丁目20番36号 株式会社エヌイー
シーデザイン内

【氏名】 滝澤 全克

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100065385

【弁理士】

【氏名又は名称】 山下 穰平

【電話番号】 03-3431-1831

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010700

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9001713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カメラ付き携帯情報端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報端末装置本体にカメラ機能部を装備し、その情報端末装置の表示部を、前記カメラ機能部の撮影用光学系におけるファインダーとして使用するようにしたカメラ付き携帯情報端末装置において、前記情報端末装置本体には、前記撮影用光学系のためのファインダーを、その光学レンズの向きに合わせて装備してあることを特徴とするカメラ付き携帯情報端末装置。

【請求項 2】 前記ファインダーは、前記情報端末装置本体に対して、収納および飛び出し可能に設けられていることを特徴とする、請求項 1 に記載のカメラ付き携帯情報端末装置。

【請求項 3】 前記情報端末装置本体は、少なくとも片方に表示部を有する扁平な一对の筐体を、ヒンジ部を介して折り畳み可能に枢支した構成であり、また、前記ヒンジ部には、前記カメラ機能部の撮影用光学系、および、該撮影用光学系に対応する前記ファインダーが装備されていることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のカメラ付き携帯情報端末装置。

【請求項 4】 前記ファインダーは、前記情報端末装置本体の上側辺に、シャッター操作のための操作ボタンと並んで、配置されていることを特徴とする請求項 1 あるいは 2 に記載のカメラ付き携帯情報端末装置。

【請求項 5】 前記ファインダーは、前記ヒンジ部を中心に回動可能なハウジングに装備されていることを特徴とする請求項 3 に記載のカメラ付き携帯情報端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、主として、携帯テレビ電話機などに適用し、汎用性を持たせたカメラ付き携帯情報端末装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

この種のカメラ付き携帯情報端末装置は、情報端末装置本体にカメラ機能部を装備し、その情報端末装置の表示部を、前記カメラ機能部の撮影用光学系におけるファインダーとして使用するよう構成されている。

【0003】

このように、携帯情報端末装置にカメラを装備して、デジタルカメラとして使用する場合、通常のカメラと同等の操作性を有し、また、消費電力も少ないことが望まれる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、携帯情報端末装置の表示部を、ファインダーとして覗きながら撮影することは、画面表示のために電力を入れておく必要がある。このため、消費電力が大きくなり、長時間の使用には向かない。しかも、画面表示を行わず、撮影用光学系のレンズ開口を、対象物に向けて、勘に頼って、撮影するのは、良いカメラアングルでの撮影ができず、失敗もある。

【0005】

本発明は、この問題を解決するためになされたもので、ファインダーとして利用する、情報端末のための表示部とは別に、カメラの撮影モードで使用する場合に、カメラ機能部の撮影用光学系に対応するファインダーを装備して、カメラの操作性を損なわずに、しかも、電力消費を抑え、長時間使用を可能とした、カメラ付き携帯情報端末装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

このため、本発明では、情報端末装置本体にカメラ機能部を装備し、その情報端末装置の表示部を、前記カメラ機能部の撮影用光学系におけるファインダーとして使用するようにしたカメラ付き携帯情報端末装置において、前記情報端末装置本体には、前記撮影用光学系のためのファインダーを、その光学レンズの向きに合わせて装備してあることを特徴とする。

【0007】

この場合、実施の形態として、前記ファインダーは、前記情報端末装置本体に

対して、収納可能に設けられていることが有効である。

【0008】

また、前記情報端末装置本体は、好ましい実施の形態として、少なくとも片方に表示部を有する偏平な一对の筐体を、ヒンジ部を介して折り畳み可能に枢支した構成であり、また、前記ヒンジ部には、前記カメラ機能部の撮影用光学系、および、該撮影用光学系に対応する前記ファインダーが装備されているのがよい。

【0009】

【発明の実施の形態】

本発明の3つの実施形態について、その概観が図1～図3に示されている。図1の実施形態では、情報端末装置本体1にカメラ機能部（図示せず）を装備し、その撮影用光学系2（光学レンズ系、受光素子など、）に設けたシャッターのための操作ボタン3を、情報端末装置本体1の筐体の肩部1a（上側辺）に装備している。

【0010】

また、特に、本発明では、前記肩部1aに、情報端末装置本体1に対して収納できるように、ファインダー4が、例えば、前記光学系2の光学経路からの直接像を覗く構成で、操作ボタン3と並んで装備されている。なお、図中、符号5は、情報端末装置本体1の一面に設けた表示部（液晶画面）であり、その脇には、前記表示部5に関するスクロールボタンとしての、端末操作ボタン6が設けてある。

【0011】

なお、この実施の形態では、端末操作ボタン6は、スクロール操作のための傾斜操作とは別に、2段階の押下げにより、2つの操作機能を付加した構成（後述する）になっている。

【0012】

図2および図3に示す情報端末装置本体1は、少なくとも片方に（この実施の形態では、それぞれに）表示部1b、1cを有する偏平な一对の筐体1Xおよび1Yを、ヒンジ部1Zを介して折り畳み可能に枢支した構成であり、また、前記ヒンジ部1Zには、前記カメラ機能部の撮影用光学系2（外部にはレンズ開口が

示されている)を装備しているハウジング7が、ヒンジ部1Zの回転中心で回転可能に設けられている。

【0013】

ここでは、ファインダー4がヒンジ部1Zの光学系収納部(大径部であって、枢軸に対して回転可能である)に対して収納可能に(図2を参照)、あるいは、直接、固定的に(図3を参照)設けられている。なお、本発明の特徴とする点は、図1の構成と同等である。

【0014】

ここで、前記シャッターの操作ボタン3およびファインダー4の位置は、図2あるいは図3の位置に設置しているが、これらが、情報端末装置本体1の何れかの位置にあっても良く、それは、カメラとして操作し易い場所であればよい。

【0015】

なお、これらの実施の形態において、操作ボタン3(シャッターボタン)およびスクロールボタン6は、それぞれ、2段階の押下式のボタン式スイッチ構造としている。前者は、1段階だけ押下すると、従来のカメラのように、カメラ機能部が活性化されて、撮影準備段階となり、2段階目を押下すると、シャッターが切られる構成になっている。

【0016】

ここでは、操作ボタン3もしくはスクロールボタン6が1段階分、押下されると、図4に示すように、制御回路11がレンズ駆動部12を制御して、撮像用光学系2(光学レンズ系)の焦点や露出を合わせると共に、画像信号処理回路13および撮像回路14を制御して、適切な画像が撮影できるように調整を行い、撮影の準備を完了する。

【0017】

次に、操作ボタン3もしくはスクロールボタン6が2段階分、押し下げられると、その信号が制御回路11に入力され、撮像用光学系2のシャッター(図示せず)が切られる。撮像回路14にて結像した画像情報は、画像信号処理回路13にてデジタルの画像データに変換され、メモリ15に格納される。

【0018】

なお、この際、制御回路 11 は、携帯情報端末装置の主回路へと接続されており、メモリ 15 に格納されたデジタル画像データは、制御回路 11 を通して、前記主回路へと転送される。この際、表示部 1b に画像表示しても良い。

【0019】

また、図 2 および図 3 に示す構成の携帯情報端末装置では、例えば、筐体 1X に対して、筐体 1Y を 360 度、展開して、表示部 1b でファインダーとしての画像表示を行い、被写体側に表示部 1c を向け、ここにも同じ画像表示をして、被写体側からも、被写体としての画像（所謂、カメラアングル）を見ることができるようにしても良い。

【0020】

このような構成では、端末装置本体 1 の持ち替えによって、カメラとしての縦長あるいは横長の画面で撮影する際（図 5 を参照）、シャッターボタンとしての操作ボタン 3 およびスクロールボタン 6 の選択使用が、ファインダー 4 を覗く場合でも、表示部 5（あるいは 1c）を見る場合でも、それぞれ、操作し易いという利点がある。

【0021】

この実施の形態において、スクロールボタン 6 は、シャッター操作機能（押し下げ）以外にも、本来の機能である画面スクロールやメニュー選択に使用できるようにするため、制御回路 11 に接続されると同時に、携帯情報端末装置の主回路にも接続される。なお、この携帯情報端末装置は、スクロールボタン 6 の垂直押し下げ時の機能を、シャッター操作機能以外にも設定できるようにするため、機能モード切替などの操作ができる、スクロールボタン制御回路 16 を搭載してもよい。ただし、スクロールボタンの垂直押し下げ時の機能を、シャッター操作機能のみに設定している場合には、スクロールボタン制御回路 16 を除いても良い。

【0022】

この携帯情報端末装置は、その本来の機能であるテレビ電話などの機能を発揮することができる。例えば、図 2 および図 3 に示す構成の場合、図 2 の（a）あるいは図 3 の（a）に示す折り畳み状態では、受信状態（スイッチ操作などで、積極的にオフとすることも可能）およびカメラ機能のみが設定されており、情報

端末機としての機能に関しては、例えば、その着信信号が、所要の発音で報知できるようにし、また、操作ボタン 3 の押圧操作で、前記カメラ機能部のシャッター操作がなされる。

【0023】

この際、ファインダーとして、表示部 1 b を使用するか、ファインダー 4 を直接使用するかは、ユーザの選択に任される。このための切換操作は、端末装置本体に装備されたスイッチ（図示せず）で行うようにすると良い。ファインダー 4 を直接使用する際には、表示部 1 b の画像表示（ファインダーとしての出力表示）をやめ、無駄な電力消費を避けることになる。

【0024】

また、図 2 の（b）および図 3 の（b）に示すように、筐体 1 X および 1 Y の展開状態（例えば、カメラ機能モードから情報端末機能モードへのモード切換スイッチ機能を発揮）において、情報端末としての機能（送受信状態への切換、表示部 1 b および 1 c のオンなど）が設定される。

【0025】

ここでは、例えば、表示部 1 b の一部に、キーボード表示などの機能スイッチ表示がなされ、これに対して、スクロールボタン 6 の操作で、相手方の呼び出し操作などが実現できる。

【0026】

この状態では、音声の送受信を実現できると共に、カメラ機能部を働かせ、その撮影用光学系 2 を介して、連続的あるいは間欠的にユーザ自身の画像を撮影し、例えば、表示部 1 b の一部に、画像表示すると共に、画像信号をデジタル化して、相手側に送信する。一方、表示部 1 c に相手方の画像表示をすることもできる。

【0027】

通信過程で、相手側の要望により、カメラ機能を発揮させ、撮影用光学系 2 を用いて、所望の撮影を行い、直ちに、相手方に送信することもできる。このようなモード切換は、表示部 1 b の一部などに表示される機能スイッチで行わせると良い。

【 0 0 2 8 】

而して、本発明のカメラ付き携帯情報端末装置においては、カメラ機能を主として操作している場合に、携帯情報端末の表示部 1 b を付勢して、ファインダーとして使用しなくとも、別に設けたファインダー 4 がカメラ機能部の撮影用光学系 2 に対応して、使用できるので、表示部 1 b を付勢するための電力消費が回避できる。

【 0 0 2 9 】

なお、この実施の形態において、前記スクロールボタン 6 に設けている垂直押下スイッチ機能を、ユーザの嗜好に合わせて、シャッター操作ボタン以外の機能に用いること（多重機能）も可能である。

【 0 0 3 0 】

【発明の効果】

本発明は、以上詳述したようになり、従来のカメラにあるファインダーを情報端末装置本体に設けることで、情報端末の表示部をファインダーとして使用しない場合でも、被写体を正確に捉えることができ、表示部を付勢しないために、消費電力を低減できる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係わる第 1 の実施の形態を示す概観斜視図である。

【図 2】

本発明に係わる第 2 の実施の形態を示す概観斜視図である。

【図 3】

同じく、第 3 の実施の形態を示す概観斜視図である。

【図 4】

本発明の構成を示すブロック図である。

【図 5】

第 1 の実施の形態を例にして、縦・横の使用態様を示す図である。

【符号の説明】

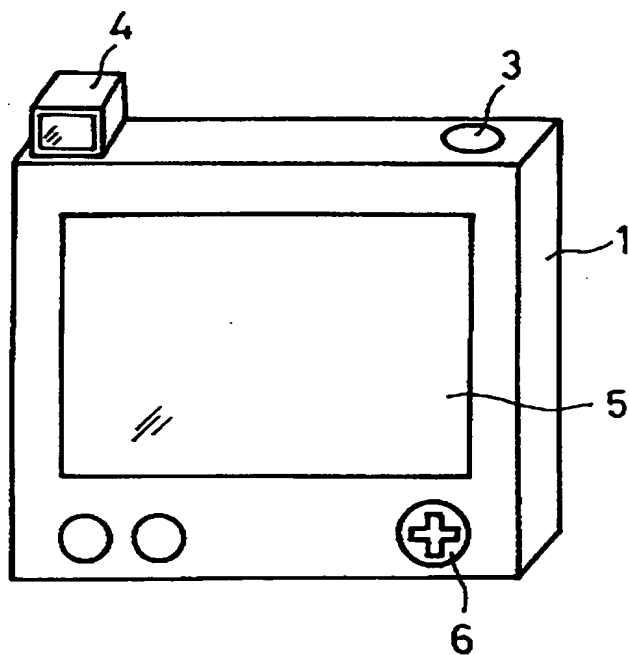
- 1 情報端末装置本体

- 1 a 肩部
- 1 b、1 c 表示部
- 1 X、1 Y 筐体
- 1 Z ヒンジ部
- 2 カメラ機能部の撮影用光学系
- 3 操作ボタン
- 4 ファインダー
- 5 表示部
- 6 端末操作ボタン（スクロールボタン）
- 1 1 制御回路
- 1 2 レンズ駆動部
- 1 3 画像信号処理回路
- 1 4 撮像回路
- 1 5 メモリ
- 1 6 スクロールボタン制御回路

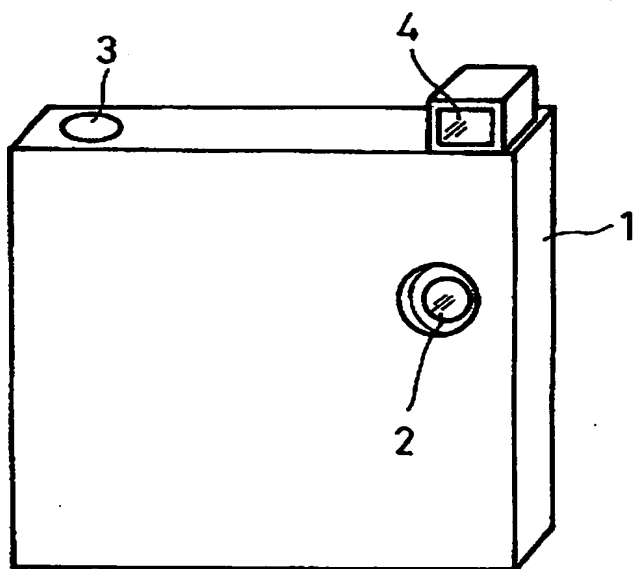
【書類名】 図面

【図 1】

(a)

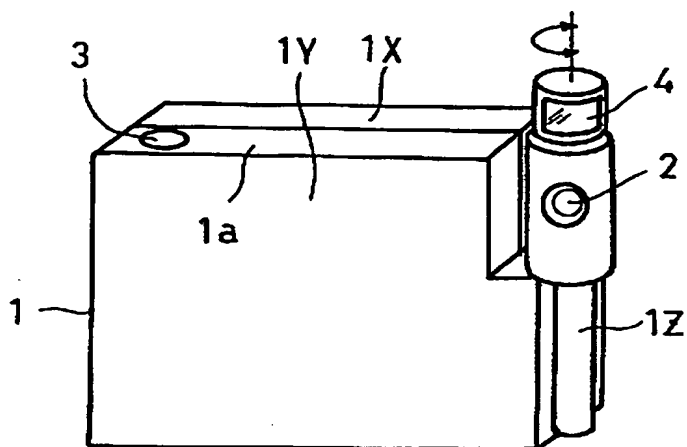


(b)

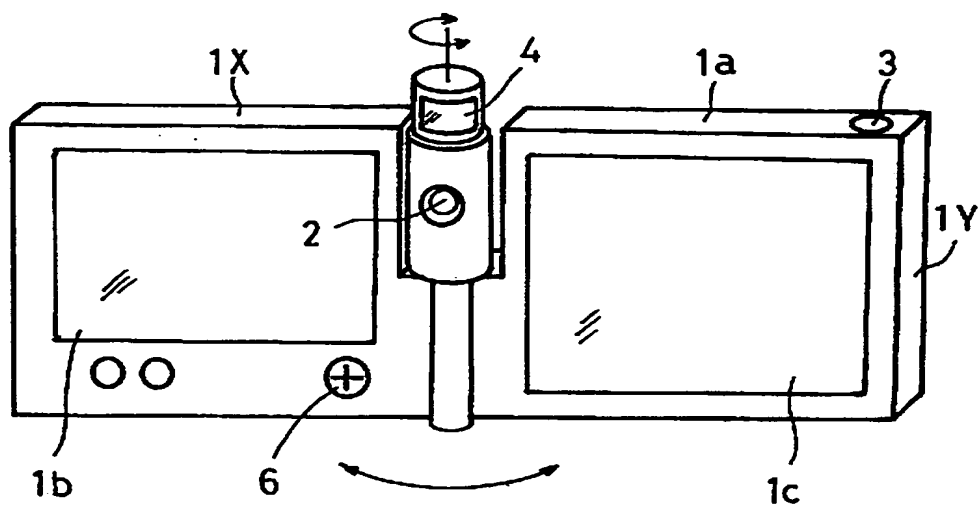


【図2】

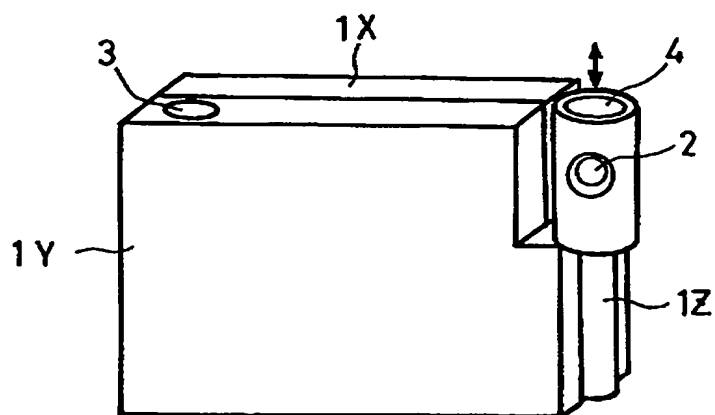
(a)



(b)

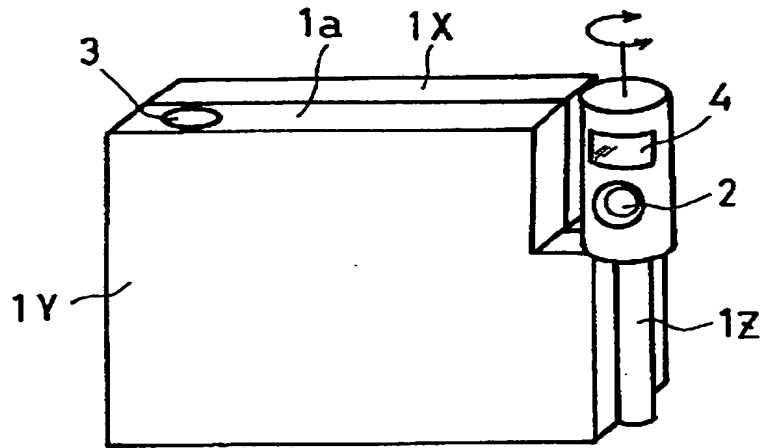


(c)

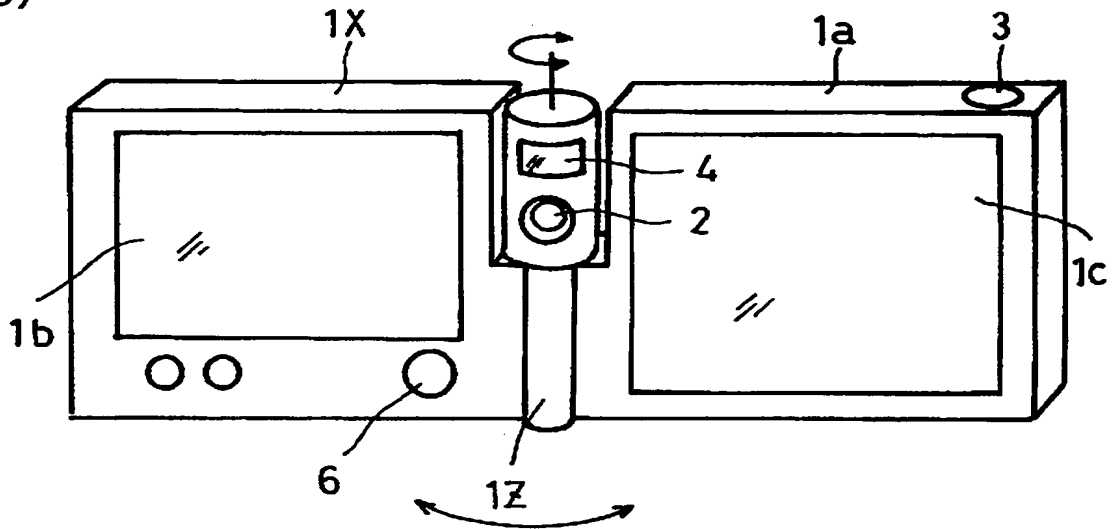


【図 3】

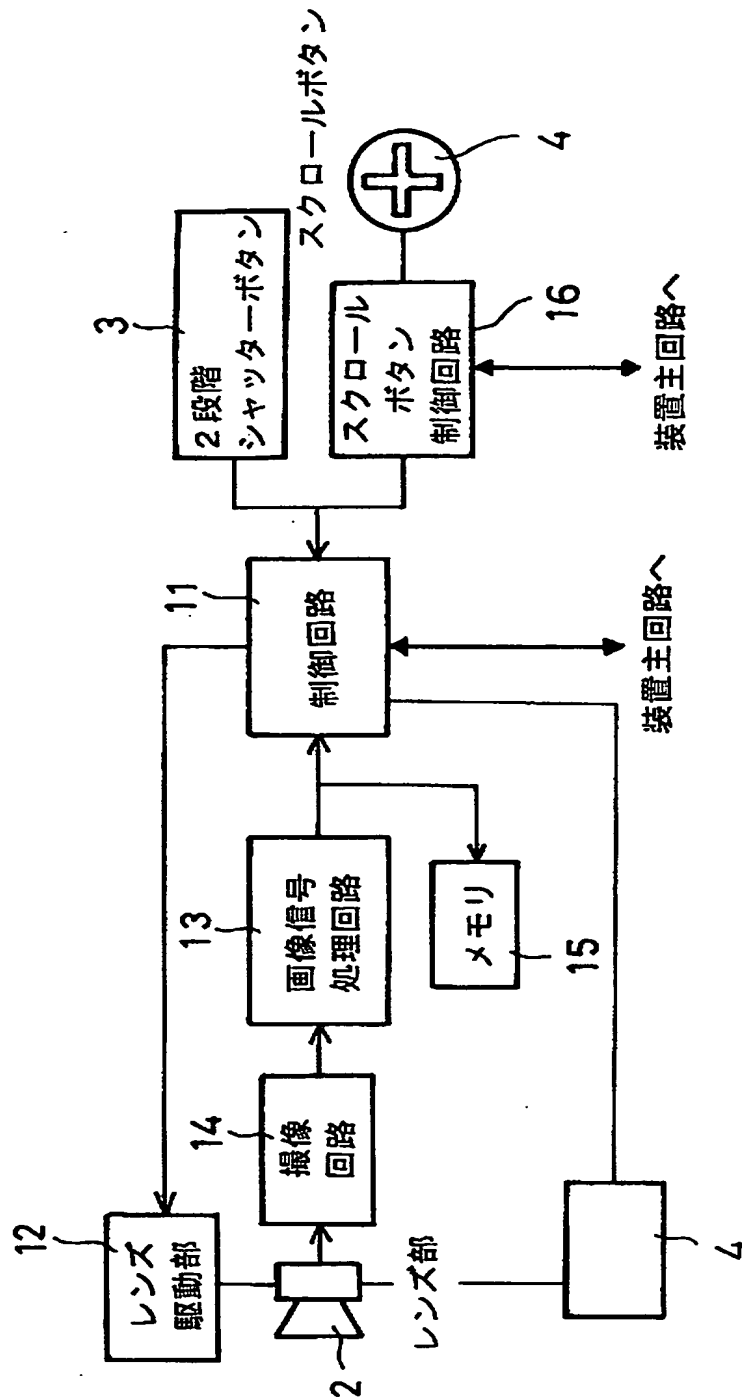
(a)



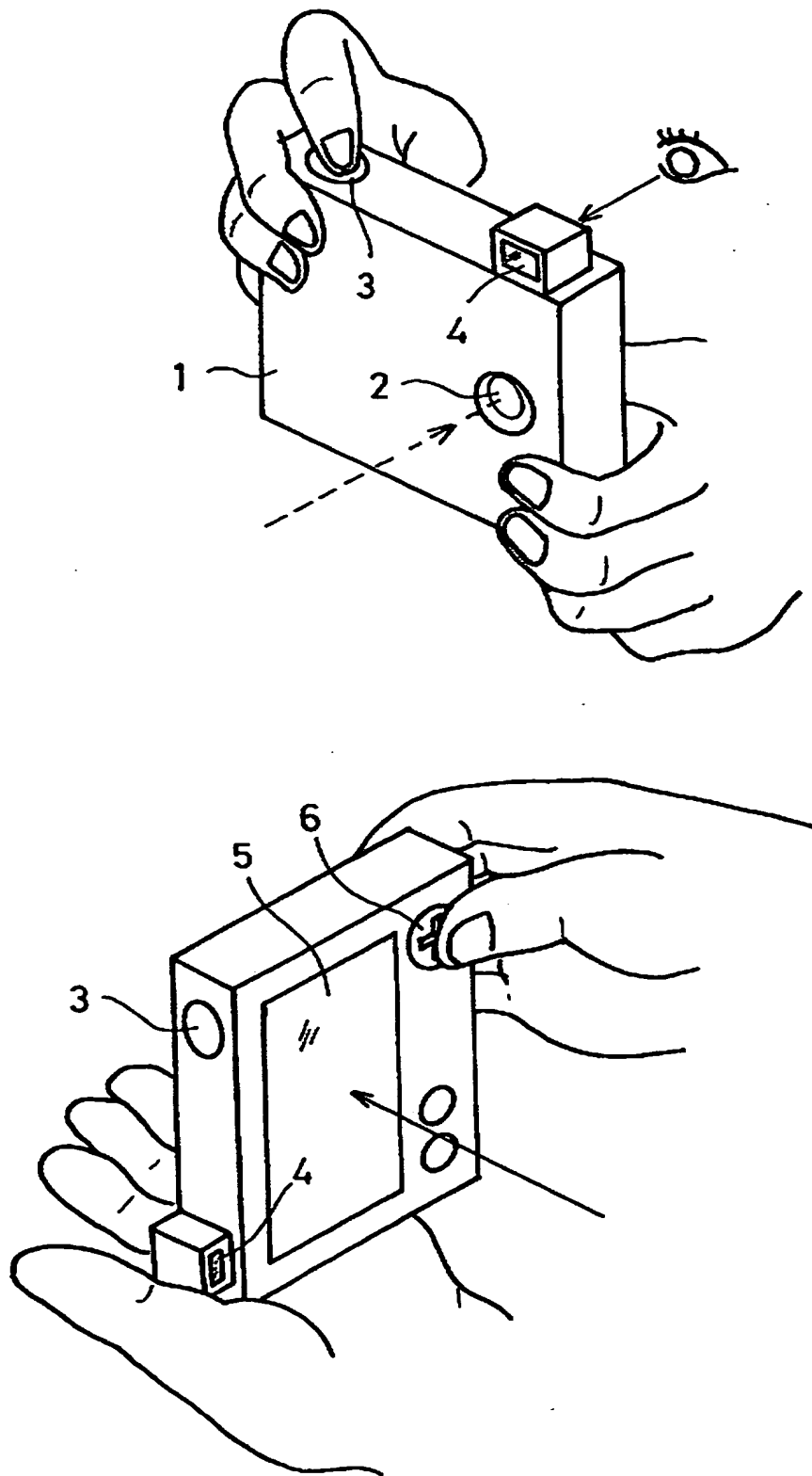
(b)



【図 4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ファインダーとして利用する、情報端末のための表示部とは別に、カメラの撮影モードで使用する場合に、カメラ機能部の撮影用光学系に対応するファインダーを装備して、カメラの操作性を損なわずに、しかも、電力消費を抑え、長時間使用を可能とした、カメラ付き携帯情報端末装置を提供する。

【解決手段】 情報端末装置本体にカメラ機能部を装備し、その情報端末装置の表示部を、前記カメラ機能部の撮影用光学系におけるファインダーとして使用するようにしたカメラ付き携帯情報端末装置において、前記情報端末装置本体には、前記撮影用光学系のためのファインダーを、その光学レンズの向きに合わせて装備してある。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社